

СЕРТИФИКАТ АНАЛИЗА
Аттестованный стандартный образец
ДСЗУ С01а
Коммерчески чистое железо



ИНФОРМАЦИЯ Аттестованный стандартный образец ДСЗУ С01а предназначен для калибровки средств измерительной техники при определении химического состава коммерчески чистого железа методами оптической эмиссионной спектроскопии.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Металл и Качество, ООО

АТТЕСТОВАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	Al	W	Mo	Fe
M(M)	0,0046	0,0012	0,0035	0,0049	0,0011	0,0034	0,0038	0,0063	0,0054	0,0008	0,0003	99,92
S(M)	0,0007	0,0006	0,0010	0,0016	0,0004	0,0003	0,0006	0,0006	0,0006	0,0003	0,0001	0,01

M(M) – средние межлабораторные значения

S(M) – неопределенность оценена как стандартное отклонение средних межлабораторных значений

Содержание железа и его неопределенность рассчитаны как разность между 100% и суммарным содержанием примесей с учетом неопределенности содержания примесей

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Co	Ti	Nb	B	Sn	Pb	As	Ca	Sb	Zn	V	N	O
0,0005	0,0001	0,0006	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,00008	0,00002	0,0007	0,03	0,01

СПЕЦИФИКАЦИЯ Стандартный образец изготовлен из кованой стали в форме цилиндров диаметром 38 - 40мм, толщиной 30 мм

ОДНОРОДНОСТЬ Оценка однородности проведена согласно ISO Guide 35:2006. Для оценки однородности использован метод оптической эмиссионной спектроскопии

ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ Прослеживаемость стандартного образца С01а установлена согласно ISO Guide 30-35. Характеристика была достигнута с помощью межлабораторного эксперимента. При анализах использованы стандартизованные методы анализа

СРОК ГОДНОСТИ Срок годности стандартного образца С01а не ограничен. Рабочая поверхность образца должна быть очищена перед использованием. Стандартный образец будет оставаться стабильным при условии, что он не поддается чрезмерному нагреву (например, при подготовке рабочей поверхности). Рекомендуется фрезерование поверхности

ДАТА ВЫПУСКА Декабрь 2023

БЕЗОПАСНОСТЬ Паспорт безопасности (SDS) не нужен для С01а. Материал С01а и упаковка не содержат опасных химических, взрывоопасных и радиоактивных веществ, а также веществ, которые могут воздействовать на здоровье и окружающую среду

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЛАБОРАТОРИЙ, массовая доля в %

n	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	Al	W	Mo	V
1	0,0040	0,00057	0,0022	0,0034	0,0013	0,0029	0,0030	0,0056	0,0047	0,00060	0,00021	0,00004
2	0,0040	0,00070	0,0030	0,0037	0,00035	0,0034	0,0031	0,0060	0,0050	0,00070	0,00023	0,00098
3	0,0049	0,00120	0,0033	0,0040	0,0010	0,0036	0,0037	0,0062	0,0053	0,00073	0,00040	0,00100
4	0,0055	0,00140	0,0040	0,0050	0,0010	0,0036	0,0038	0,0068	0,0058	0,00120	0,00040	
5		0,00210	0,0049	0,0060	0,0013	0,0036	0,0039	0,0070	0,0061			
6				0,0075	0,0014		0,0040					
7							0,0049					
M(M)	0,0046	0,0012	0,0035	0,0049	0,0011	0,0034	0,0038	0,0063	0,0054	0,00081	0,00031	0,0007
s(M)	0,0007	0,0006	0,0010	0,0016	0,0004	0,0003	0,0006	0,0006	0,0006	0,00027	0,00010	0,0005

n	Nb	B	Sn	Pb	As	Ca	Ti	Co	Sb	Zn	N	O
1	0,00001	0,00004	0,00008	0,000003	0,00015	0,00014	0,00009	0,00053	0,00008	0,00002	0,025	0,014
2	0,00002	0,00010	0,00008	0,00030	0,00020	0,00020	0,00011					
3	0,00190	0,00050	0,00070	0,00060	0,00030	0,00020						
M(M)	0,00064	0,00021	0,00029	0,00030	0,00022	0,00018	0,00010	0,00053	0,00008	0,00002	0,025	0,014
s(M)	0,00110	0,00030	0,00040	0,00030	0,00008	0,00003	0,00001					

ЛАБОРАТОРИИ УЧАСТНИКИ

ALS Scandinavia, Швеция

Азовсталь, Украина

Дніпродзержинськсталь, Украина

Institute of Ferrous Metallurgy, Польша

Luvak Inc., США

Oy NAREMA, Финляндия

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Инфракрасное поглощение (для C и S)

Плавнение в инертном газе (для O и N)

Оптическая эмиссионная спектроскопия (OES)

Оптическая эмиссионная спектроскопия с индуктивно-связанной плазмой (ICP-OES)

Плазменная эмиссионная спектроскопия постоянного тока (DCP OES)

ICP с масс-спектрометрией (ICP-MS) с растворением в азотной кислоте и растворением в царской водке

ICP-MS с двойной фокусировкой (ICP-SFMS) с расщеплением Ar + HF

КОНТАКТЫ

Ул. Независимой Украины 37, г. Запорожье, Украина

Тел/факс: +380 61 717 1800

rm@rm.co.ua

<https://rm.co.ua>

22 декабря 2023 г.